

**Magnetic forming sealing material for cars - contains thermoplastic resin, pressure sensitive adhesive, filler and oil component, adhering and crosslinking agent and magnetic substance**

**Patent Assignee: NIPPON TOKUSHU TORYO CO LTD**

**Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
JP 3037481	A	19910218	JP 89169792	A	19890703	199113	B

**Priority Applications (Number Kind Date): JP 89169792 A ( 19890703)**

**Abstract:**

JP 3037481 A

Material contains a thermoplastic resin, a pressure sensitive adhesive component, a filler component, an oil component, an adhering providing agent, a crosslinking agent, and a magnetic substance. The sealing material is formed by kneading, extrusion, seating, and trimming, and has a magnetic flux density of at least 30 Gauss.

Pref. the thermoplastic resin comprises; polyethylene, polypropylene, polystyrene, polyvinyl chloride, polyvinyl acetate, polymethyl methacrylate, polyamide, polyester, ethylene butadiene rubber, butadiene rubber, or ABS resin. The pressure sensitive adhesive comprises; liq. rubber including polybutadiene, coumarone resin, or petroleum resin. The filler comprises; a pigment including calcium carbonate, barium sulphate, talc, mica, clay, titanium dioxide, or quicklime. The oil comprises; turpentine oil, naphthene-based oil, or paraffin-based oil. The adhering providing agent comprises; polyurethane resin, epoxy resin, or polyamide resin. The crosslinking agent comprises; organic peroxide, or S. The magnetic substance comprises; barium-ferrite, or strontium-ferrite.

USE/ADVANTAGE - The magnetic forming sealing material is used for sealing the joint of steel sheets of an automobile. The use of the sealing material assures joint of the edge section, long steel sheets, wide steel sheets. The resulting steel sheets have good appearance. No painting pump and no painting gun are required, reducing costs.

Dwg.0/2

Derwent World Patents Index

© 2005 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 8587718

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-37481

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)2月18日

F 16 J 15/10

Y

7523-3 J

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 着磁成形シーリング材

⑯ 特 願 平1-169792

⑰ 出 願 平1(1989)7月3日

⑱ 発 明 者	大 脇	肇	埼玉県志木市館2丁目4番4号606
⑱ 発 明 者	竹 内	透	東京都練馬区大泉4丁目27番19号
⑱ 発 明 者	平 田	武 敏	東京都足立区新田2丁目12番19号
⑱ 発 明 者	山 田	雅 己	東京都文京区白山2丁目7番11号
⑲ 出 願 人	日本特殊塗料株式会社		東京都北区王子5丁目16番7号

明 細 書

1. 発明の名称

着磁成形シーリング材

2. 特許請求の範囲

1. 熱可塑性樹脂、粘着剤成分、充填材成分、オイル成分、付着付与剤、架橋剤、磁性体を含み、混練、押出し、シーティング、トリムしてなり、30 Gauss以上の磁束密度をもつことを特徴とする着磁成形シーリング材。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、例えば自動車の鋼板の合わせ目をシーリングするための、特に傾斜面、垂直面、背面等にシーリングする時に好適な、着磁成形シーリング材に関する。

(従来の技術)

従来より、自動車の鋼板の合わせ目のシーリングには、PVCゾルやブチルゴムを主成分とするペースト状シーラーが使用されている。これらのシーラーは、専用の塗布装置にて棒状に塗布され、

刷毛等にて平滑にならした後、加熱乾燥炉を通過させることによりペースト状シーラーを乾燥させ、鋼板の合わせ目をシーリングしていた。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、上記方法によるシーリングでは、鋼板の合わせ目についてはシーリングできるものの、鋼板自体の角部分、いわゆるエッジ部分(5)にはペースト状シーラー(4)は塗布しない為、又塗布しても十分な膜厚が確保出来ない為、エッジ部分は錆が発生し易い状態にあった。

ペースト状シーラーは刷毛ならしにより厚さが決まるため、作業者の熟練度により厚さが不均一となる。また、例えば自動車のルーフドリップの様な箇所や、ストラットマウントの様な箇所の比較的長い距離、広い面積をシーリングしようとする場合にはシーリング効果が不完全になることがあった。

また、PVCペースト等は、刷毛ならしにより刷毛目が残ってしまい、この刷毛目のスジ自体には塗料が乗らない為、上塗塗装後も刷毛目を覆い

かくす事ができずにそのまま残ってしまう。

よって、鋼板合わせ目と同時に、鋼板エッジ部もシーリングして防錆効果があり、長い寸法や広い面積をも容易にシーリング出来、平滑で良好な外観を得られる、しかも作業者の熟練を特に要さないシーリング材が求められている。

このような課題を解決せんと、本発明者等により、長い寸法や広い面積を容易にシーリング出来、仕上り外観も良好な、しかも作業者の熟練を特に要さない、熱可塑性樹脂、粘着剤成分、充填材成分等からなる成形シーリング材を提案している。

この成形シーリング材を水平面以外の、例えば傾斜面に施工しようとするときには、成形シーリング材の片面にあらかじめ粘着加工を施しておき、この粘着性により施工するという方法がとられる。

よって、いかなる場所にも使用でき、しかも簡単に製造や施工のできる成形シーリング材が強く求められているというのが現状である。

(課題を解決するための手段)

かかる現状に鑑み、本発明者等は鋭意研究の結

果、磁性体を含む特定配合により、成形シーリング材を着磁されることにより、上記の欠点をことごとく解決できる、着磁成形シーリング材を開発した。しかして本発明の要旨は、

熱可塑性樹脂、粘着剤成分、充填材成分、オイル成分、付着付与剤、架橋剤、磁性体を含み、混練、押出し、シーティング、トリムしてなり、30 Gauss以上の磁束密度をもつことを特徴とする着磁成形シーリング材、  
に存する。

熱可塑性樹脂はポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、ポリ酢酸ビニル、ポリメタクリル酸メチル、ポリアミド、ポリエステル、エチレンブタジエンゴム、ブタジエンゴム、ABS樹脂等の単独若しくは共重合体樹脂から適宜選択して使用される。

粘着剤成分としては、ポリブタジエン等の液状ゴム、クマロン樹脂、石油樹脂等のタッキファイヤ樹脂が使用できる。

充填材成分としては、炭酸カルシウム、硫酸バ

- 3 -

リウム、タルク、マイカ、クレー、2酸化チタン、生石灰等の顔料より適宜選択して使用される。

オイル成分としては、テレピン油、ナフテン系オイル、パラフィン系オイル等が使用できる。

熱融着する際にこれを補助する付着付与剤としては、ポリウレタン樹脂、エポキシ樹脂、ポリアミド樹脂等が使用できる。

シーリング材を硬化させるための架橋剤としては、有機過酸化物、硫黄等が使用できる。

成形シーリング材を着磁させるための磁性体としては、バリウムフェライト、ストロンチウムフェライト等のフェライト類が使用される。これらフェライトの配合量は30重量部以上70重量部以下が望ましい。30重量部未満であると、必要な磁束密度を得られず、70重量部を超えると加熱時の流動性が悪くなり、シーリングが不完全となる虞れがある。必要な磁束密度は最低30 Gaussであるが、望ましくは50 Gauss以上、背面に使用するためには60 Gauss以上、望ましくは80 Gauss以上が必要である。

- 5 -

- 4 -

これらの配合物を、従来公知のニーダー、ミキサー等の混練機により混練し、押出し成形機、カレンダーロール等の従来公知の成形機によって任意の形状に成形する。

着磁成形シーリング材を施工するには、任意の鋼板合わせ目の上にシーリング材をのせるだけで良い。施工鋼板面に磁力により成形シーリング材が付着し、水平面は勿論のこと、傾斜面、垂直面、背面といったいかなる面にも使用できる。

[作用]

まず着磁成形シーリング材に付与した磁力によって、任意の鋼板合わせ目などの施工箇所に固定される。次に、着磁成形シーリング材が加熱されることによって、樹脂が流動性を持ち、鋼板の合わせ目をすきまなく埋めることによりシーリングする。また加熱されることによりフェライトの結晶配列がくずれて磁束密度が低下するため、残留磁気により、例えば自動車の電子部品に悪影響をおよぼすといった心配はない。

[実施例]

- 6 -

以下に実施例を挙げ本発明のより詳細な理解に供する。当然のことながら本発明は以下の実施例のみに限定されるものではない。なお、以下の配合中の「重量部」は単に「部」とあらわす。

#### 実施例

エチレンプロピレン共重合体樹脂 20部、クマロン樹脂 15部、ストロンチウムバリウムフェライト 35部、炭酸カルシウム 20部、ナフテン系オイル 10部、の配合からなる混合物をニーダーにて混練し、押出し成形機にて成形した。これをトリムし、厚さ 0.5mm、幅 10mm、長さ 30mm の 60 ガウスの磁束密度を持つ長方形の着磁成形シーリング材と成した。

この着磁成形シーリング材を、厚さ 0.8mm、一辺の長さ 300mm の正方形の自動車用鋼板の半分の面積を覆うように同じ鋼板 2 枚を重ねあわせ、上の鋼板の 1 辺と下の鋼板の面をシーリングする際におき、100℃で 10 分焼付け、これに中塗塗料を塗装して 140℃で 20 分焼付け、さらに上塗塗料を塗装して 140℃で 20 分焼き付けた。

- 7 -

た粘着加工を施さなければ成形シーリング材が使えなかった場所や、背面の様な粘着加工を施してもなお使用出来なかった場所にも、極めて容易に施工が出来、これを加熱することによりシーリングが完了する。

しかも、仕上り外観は、刷毛目が残ってしまう従来法に比較して良好であり、かつまた、従来塗布に必要であった塗装ポンプ、塗装ガン、といった設備も不要であるから、コスト低減にも寄与することが判明した。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は、本発明による着磁シーリング材を使用して 2 枚の鋼板の合わせ目をシーリングした拡大断面図。

第 2 図は、従来のペースト状シーラーを使用して 2 枚の鋼板の合わせ目をシーリングした拡大断面図。

1, 2 : 鋼板、3 : 着磁成形シーリング材、4 : 従来のペースト状シーラー、5 : 鋼板エッジ部。

特許出願人 日本特殊塗料株式会社

#### 比較例

塩化ビニル系ペーストによるシーラーにより、実施例と同様に鋼板の 1 辺と中央部の面をシーリングして刷毛でならし、実施例と同様に焼付け、塗装を行った。

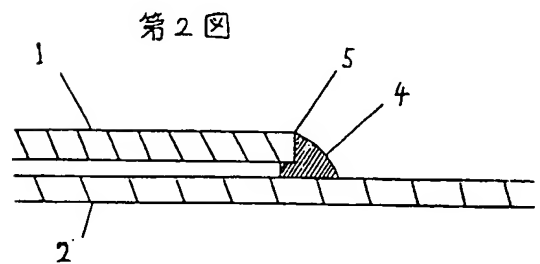
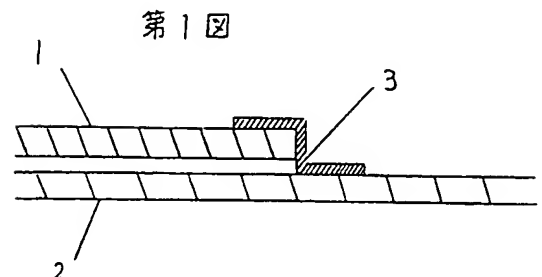
#### 結果

本発明になる着磁成形シーリング材は、従来のシーラーと比較して何ら変わらぬシーリング効果を持ち、しかも作業時間は短く、仕上り外観は良好であった。

#### 〔発明の効果〕

本発明になる着磁成形シーリング材を使用すれば、従来錆が発生し易かった鋼板エッジ部を含めて、鋼板合わせ目がシーリング出来、また従来シーリング作業が困難で、シーリング性に不安のあるような長い寸法をもつ鋼板合わせ目部分のシーリングも、また、方形の広い面積のシーリングも、なんら作業に熟練を必要とせず、シーリングすべき箇所に着磁成形シーリング材を単に置くだけで簡単に行える。しかも、傾斜面、垂直面といっ

- 8 -



- 9 -